

Betriebsanleitung CE

ZIEGLER

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Straße 74
D-86554 Pöttmes

Tel. (+49) 82 53 / 99 97-0
Fax. (+49) 82 53 / 99 97-47

www.ziegler-gmbh.com

Rotorschwader RS 380-DH TWIN 395-DH TWIN 470-DH

Diese Betriebsanleitung enthält wertvolle und wichtige Informationen. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einsatz des Gerätes und beachten Sie die gegebenen Hinweise für eine gute und sichere Arbeit.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. Jeder Benutzer dieses Schwaders muss sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen.

Füllen Sie bitte die Übergabeerklärung aus, und senden Sie diese an uns ausgefüllt zurück!

Inhaltsangabe:

1.	Lieferumfang	3
2.	Technische Daten	4
3.	Sicherheitshinweise	6
4.	Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten	15
5.	Anbau	18
6.	Inbetriebnahme	20
7.	Grundeinstellung und Einsatz	21
8.	Tipps zum Maschineneinsatz	27
9.	Straßentransport	28
10.	Option	30
11.	Wartung, Pflege, Schmierplan	31



EG-Konformitätserklärung
EG-Declaration of Conformity
Déclaration de conformité pour la CEE
EG-Conformiteitsverklaring

Entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG
according to Directive 89 / 392 / EEC
conforme à la directive de la CEE 89 / 392 / CEE
overeenkomstig Richtlijn 89 / 392 / EEG

Wir / We / Nous / Wij

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Str. 74
D-86554 Pöttmes

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

declare on our sole responsibility, that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
verklaren in enig verantwoording, dat het produkt

Typ / type / Modèle / Typ:

Rotorschwader
RS 380-DH
TWIN 395-DH
TWIN 470-DH

Ab Seriennummer:
above machine no / à partir de numéro / vanaf serienummer

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG entspricht.

to which these declaration relates corresponds to that relevant basic safety and health requirements of Directive 89 / 392 / EEC.

faisant l'objet de la declaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipules dans la directive de la CEE 89 / 392 / CEE.

Waarop deze verklaring betrekking heft, beantwoordt aan de van toepassing zijnde fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van den Richtlijn 89 / 392 / EEG.

Allgemeines

Angaben zur Betriebsanleitung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine, ist die Kenntnis der grundlegenden **Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften**.

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben. Sie muss stets am **Einsatzort verfügbar** sein.

Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen **Personen** zu beachten, die an und mit der Maschine arbeiten (z.B. Wartungspersonal, Bediener).

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden **Gesetze, Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung** zu beachten.

Die in der Betriebsanleitung angewandten Strukturelemente haben folgendes Aussehen mit nachfolgender Bedeutung:



Vorsicht

Der Text nach dem Signalwort **VORSICHT** enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor Schaden zu bewahren.



Achtung

Der Text nach dem Signalwort **ACHTUNG** enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schaden an der Maschine zu verhindern.



Wichtige Sachverhalte und Hinweise



Angabe von Wartungszyklen und Wartungsvorgaben

Maschinenschild, Kundendienst

Jede Maschine ist mit einem Maschinenschild versehen (siehe Abbildung 1 und 2). Diese Angaben müssen für jeden Kundendienstfall oder für die Nachbestellung von Ersatzteilen mitgeteilt werden.

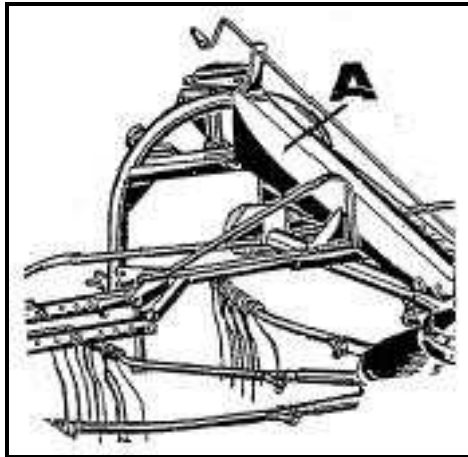


Abbildung 1

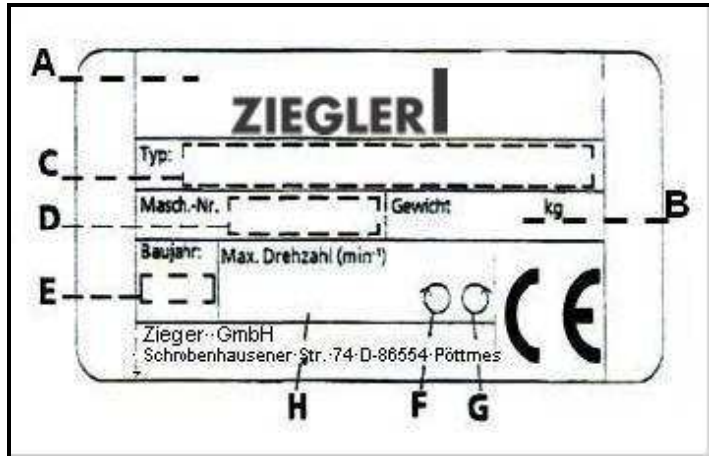


Abbildung 2

- (A) Maschinenschild
- (B) Gesamtgewicht, insbesondere beim Anheben durch Hebwerkzeuge beachten. Durch Zusatzteile kann sich das Gesamtgewicht erhöhen.
- (C) Maschinentyp
- (D) Maschinenummer
- (E) Baujahr
- (F) Angabe der Drehrichtung der Geräte-Zapfwelle in Fahrtrichtung (F = rechtsdrehend im Uhrzeigersinn).
- (G) G = linksdrehend
Die nicht angekreuzte Drehzahl und Drehrichtung ist zutreffend.
- (H) Maximale Antriebszahl, **darf nicht überschritten werden!**



Halten Sie diese Angaben im Kundendienstfall oder bei Nachbestellungen bitte bereit

Hinweis: Jedem Gerät wird bei Auslieferung eine Betriebsanleitung und eine Konformitätserklärung beigelegt.

1. Lieferumfang

1 Schwenkschwader RS 380-DH

1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 DRS-Schwenkschwader TWIN 395-DH

1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

1 DRS-Schwenkschwader TWIN 470-DH

1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung

2. Technische Daten

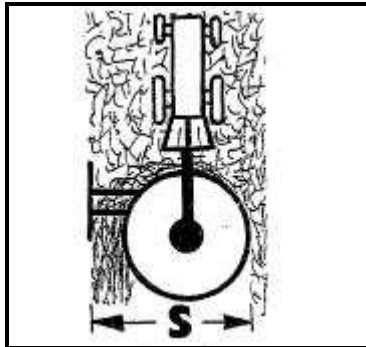


Abbildung 3

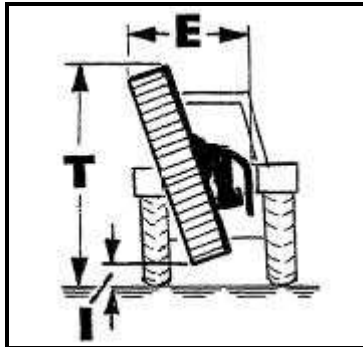


Abbildung 4

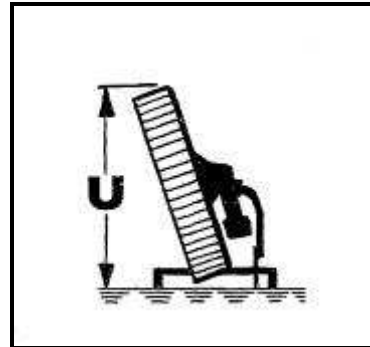


Abbildung 5

Rotorschwader	RS 380-DH	TWIN 395-DH	TWIN 470-DH
* Gewicht [kg]	525	705	785
Max zuläss. Antriebsdrehzahl [U/min] (Eingangsdrehzahl Zapfwelle)	540	540	540
Arbeitsbreite [m] (siehe Abb. 3, Pos. S)	3,70	3,90	4,30
Transportbreite ca. [m], (siehe Abb. 4, Pos. E)	1,40	1,40	1,60
Transporthöhe** ca. (Abb. 4, Pos. T) [m]	bei allen Schwadern unter 4,00 m bei einem Bodenabstand von		
(Abb. 4, Pos. I) [m]			
Abstellhöhe ca (Abb. 5, Pos. U) [m]	3,25	3,25	3,65
max. hydraulischer Systemdruck [bar]	210	210	210
Geräuschemission L_{PA} [db(A)]	<70	<70	<70
durchschnittliche Flächenleistung ca. ha/h	5,6	6,5	7,8
Traktor			
Antriebsleistung ab [ca. KW(PS)] (Motorenleistung)	33(45)	40(55)	45(62)
Heckdreipunktanbau Kategorie (nach ISO 730 bzw. DIN 9674)	2	2	2
Zapfwellen-Nennndrehzahl [U/min]	540	540	540
Zapfwellen-Drehrichtung (nach ISO 500 bzw. DIN 9611)	rechts	rechts	rechts
Hydraulischer Systemdruck [bar] (Dauerarbeitsdruck nach DIN 9679)	160	160	160

* Die angegebenen Gewichte können sich durch die Verwendung von Zusatzteilen erhöhen.

** siehe Kap. 9.

Hinweis: Alle Angaben zur typenspezifischen Flächenleistung beruhen auf einer theoretischen Berechnung, die bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen stark variieren können.

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung



In dieser Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Hinweiszeichen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer versehen. weiter.

Der Rotorschwader darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden (gemähtes, am Boden liegendes Halmgut bearbeiten). Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Zusammenrechnen von Holzstücken, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen, die Durchführung der Pflege- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen.

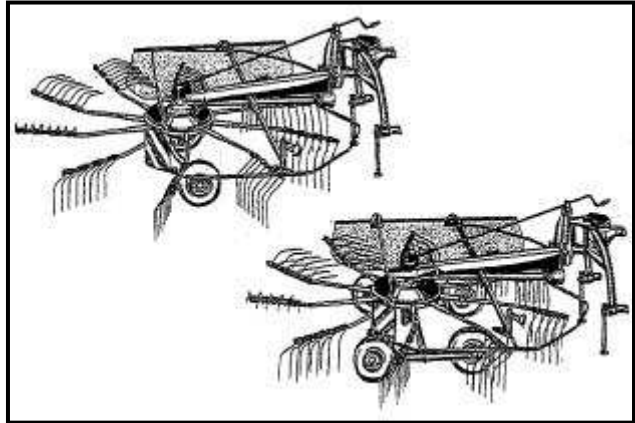


Abbildung 6

Der Rotorschwader darf nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter der Bedienungsperson ist zu beachten.

Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Maschinen beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen versehen sein.



Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet insbesondere auch, dass sich während des Betriebs keine Personen im Gefahrenbereich des Schwaders aufhalten.

Gefahr durch fort geschleuderte Fremdkörper.

Gefahr durch sich bewegende Maschinenteile (siehe Warnbildzeichen)



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Kap. 3.12, Pos. C). Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.



3. Sicherheitshinweise

3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut worden. Dennoch können bei ihrer Verwendung **Gefahren** für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Sachschäden an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Folgende Sicherheitsmaßnahmen unbedingt einhalten:

- Maschine bestimmungsgemäß einsetzen.
- Maschine nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einschalten.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise **unbedingt lesen und einhalten**:

1. Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen!
2. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
3. Die an der Maschine angebrachten Warnsymbole und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise über den gefahrlosen Einsatz der Maschine; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit. Machen Sie sich vorher mit der Bedeutung der Warnsymbole vertraut.
4. Bei der Benutzung öffentlicher Verkehrswege, die jeweils vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten!
5. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen, sowie mit deren Funktion vertraut. Während der Arbeitszeit ist es zu spät!
6. Eng anliegende Arbeitskleidung bevorzugen (Aufwickel-, Einzugsgefahr)!
7. Zur Vermeidung von Brandgefahr, Maschine stets sauber halten!
8. Vor Inbetriebnahme, Innenraum und Nahbereich stets kontrollieren (spielende Kinder, Personen). Stets auf ausreichende Sicht achten!
9. Das Mitfahren während der Feldarbeit und bei der Transportfahrt auf der Maschine ist nicht gestattet!
10. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
11. Zum Gewährleisten der Standsicherheit die Stützeinrichtungen in die jeweilige vorgeschriebene Stellung bringen!
12. Beim An- und Abbauen der Maschine an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht notwendig!
13. Ballastgewichte stets vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Befestigungspunkte anbringen!
14. Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!

- 15.** Zulässige Transportabmessungen beachten!
- 16.** Transportausrüstung wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- 17.** Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fern betätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie bei allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen!
- 18.** Transportfahrzeug für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!
- 19.** Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
- 20.** Geschwindigkeit stets den Umgebungsverhältnissen anpassen! Bei Berg- oder Talfahrt und Querfahrten zum Hang, plötzliches Kurven fahren vermeiden!
- 21.** Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen oder Ballastgewichte beeinflusst! Stets auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- 22.** Bei Kurvenfahrt, die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
- 23.** Maschine nur dann in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind und in Schutzstellung stehen!
- 24.** Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
- 25.** Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten!
- 26.** Im Bereich fremd betätigter Teile (hydraulisch) besteht Quetsch- und Schergefahr, insbesondere für die Gliedmaßen!
- 27.** Vor dem Verlassen des Traktors ist die Maschine zu sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen!
- 28.** Zwischen Traktor und Maschine dürfen sich solange keine Personen aufhalten, bis das Fahrzeug gegen Wegrollen durch Feststellbremse und/oder Unterlegkeil gesichert wurde!
- 29.** Sofern bei Anbaugeräten im Frontanbau das Vorbaumaß von 3,50 m (gemessen von Lenkradmitte bis zum vorderen Maschinenpunkt) überschritten wird, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen getroffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden (Sichtspiegel, Begleitpersonen, Einweiser)!
- 30.** Maschinen mit einer Achslast von mehr als 3 t ohne eigene Bremse, sind nicht für Fahrten auf öffentlichen Wegen und Straßen zugelassen!

3.2. Sicherheit – Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung ist die Bedienungseinrichtung in die Stellung zu bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau, nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel für die Dreipunkthydraulik gegen Senken verriegelt sein!

3.3. Angehängte Geräte

1. Geräte gegen Wegrollen sichern!
2. Max. zulässige Stützlast der Anhängerkupplung, Zugpendel oder Hitch beachten!
3. Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten!

3.4. Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Insbesondere für das **Bedienpersonal** gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

1. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar, bzw. dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal zugänglich sein!
2. Ergänzend zur Betriebsanleitung, sind die allgemeingültigen- sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten!
3. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten. Deren Kenntnis ist unerlässlich und zwingend vorgeschrieben!
4. Nur ausreichend geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
5. Das Bedienpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben!
6. In regelmäßigen Zeitabständen (z.B. monatlich), muss das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals, unter Beachtung der Betriebsanleitung, überprüft werden!

7. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten!
8. Das Arbeiten an der Maschine ist nur Personen über 18 Jahren gestattet!

Persönliche Schutzausrüstung

Für den allgemeinen Betrieb sind keine speziellen Schutzausrüstungen vorgesehen. Das Tragen eines **Gehörschutzes** wird empfohlen. Bei Reinigungs-, Einstell- und Reparaturarbeiten, sind den Arbeiten entsprechende Schutzausrüstungen (Handschuhe, Schutzbrille etc.) anzuwenden.

3.5. Sicherheit - Gelenkwellenbetrieb

Bei Maschinen, die über **Gelenkwellen** angetrieben werden, sind folgende Sicherheitshinweise einzuhalten:

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz, müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An – und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Bei Verwendung von Gelenken mit Überlast- oder Freilaufkupplungen, die nicht durch die Schutzeinrichtungen am Traktor abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
6. Stets auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
7. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle des Traktors mit der zulässigen Drehzahl und Drehrichtung der Maschine übereinstimmt. Angaben darüber finden Sie auf dem Maschinenschild!
9. Vor dem Einschalten der Zapfwelle stets darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält!
10. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle, darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- und Gelenkwelle aufhalten!

12. Zapfwelle stets abschalten, wenn zu große Winkel zur Zapfwelle bzw. zum Abtrieb auftreten oder aber diese nicht benötigt wird!
13. Nach Abschalten der Zapfwelle besteht Gefahr durch nachlaufende Schwungmassen. Den Gefahrenbereich erst dann betreten, wenn alle Teile vollkommen stillstehen!
14. Reinigungs-, Einstell- und Wartungsarbeiten an der zapfwellengetriebenen Maschine nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle, Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
17. Eventuelle Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschine gearbeitet wird!

3.6. Sicherheit - Hydraulik

An den hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen **Kenntnissen und Erfahrungen in der Fluidtechnik** arbeiten.

Unter **hohem Druck austretende Flüssigkeiten** können die Haut und Kleidungsstücke durchdringen und **schwere Verletzungen** verursachen.

Bei **Maschinen mit hydraulischen Komponenten** unbedingt folgende Sicherheitshinweise einhalten:

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den korrekten Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Maschine müssen Kupplungsmuffen und Stecker eindeutig gekennzeichnet werden, so dass Fehlbedienungen ausgeschlossen sind! Ein Vertauschen von Anschlüssen (Heben-Senken / Senken-Heben) birgt Unfallgefahr!
5. Hydraulikschläuche regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die ausgetauschten Schläuche müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Hydraulikschläuche nicht länger als 6 Jahre (einschließlich Lagerzeit von höchstens 2 Jahren) verwenden. Schlauchleitungen stets vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend mindestens einmal jährlich, auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen überprüfen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Schutzmaßnahmen aufgrund der Verletzungsgefahr treffen (Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung etc.)!

7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut sowie die Kleidung durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen - Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschinen/Geräte absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

3.7. Sicherheit – Reifen

Hinsichtlich Bereifung unbedingt folgende Sicherheitsvorschriften einhalten:

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass die Maschine sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßige Montagewerkzeuge voraus!
3. Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig prüfen, vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

3.8. Sicherheit - Wartung, Reinigung, Störungsbeseitigung

Insbesondere bei Arbeiten zur **Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung** folgende Sicherheitshinweise befolgen:

1. Reparaturen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie Tätigkeiten zur Störungsbeseitigung grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel stets abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Arbeiten mit angehobenen Maschinen, stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Bei Arbeiten am Mähbalken besteht Gefahr durch Verbrennung insofern der Mäher vorher in Betrieb war!
5. Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten im abgestellten Zustand, muss der Mäher auf ebenem- und festem Boden stehen und über die Abstellstütze bzw. die Stützfüße gesichert werden!
6. Beim Wechsel von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Schutzhandschuhe verwenden!
7. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
8. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
9. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!

10. Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch Originalersatzteile gegeben!

11. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und den angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

3.9. Sicherheit – Reinigung und Entsorgung

Die zur Reinigung verwendeten Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere:

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und –einrichtungen,
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

Die nationalen und internationalen Umweltschutzbestimmungen sind zu beachten!

3.10. Lärm und Emissionen

Übersteigt der Schalldruckpegel am Ohr des Fahrers einen Wert von **80dB(A)**, so ist ein Gehörschutz zu tragen.

3.11. Heuwerbungsgeräte

- 1.** Das Heuwerbegerät ist dazu geeignet und vorgesehen, gemähtes, am Boden liegendes Halmgut zu bearbeiten!
- 2.** Beim Umschwenken der Deichsel von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt, entstehen Quetsch- und Scherstellen. Beim Umschwenken ist besondere Vorsicht geboten!
- 3.** Reparaturen an vorgespannten Energiespeichern (Feder, Druckspeicher etc.), setzen ausreichende Kenntnis und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus und dürfen nur in Fachwerkstätten vorgenommen werden!

3.12. Warnbildzeichen (Piktogramme)

Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen sind vom Benutzer zu ersetzen. Nach der neben den Warnbildzeichen stehenden Id.-Nr. können diese nachbestellt werden. Gerade Endzahl (z.B. 646404) = Hochformat. Ungerade Endzahl (z.B. 646405) = Querformat.

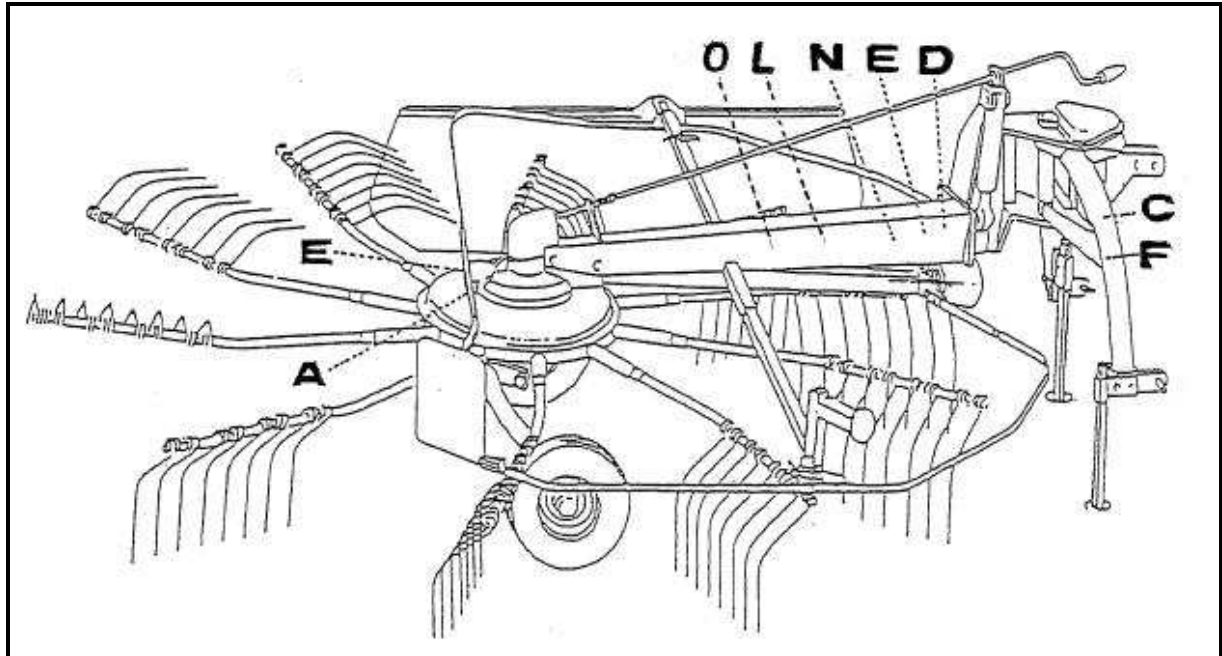
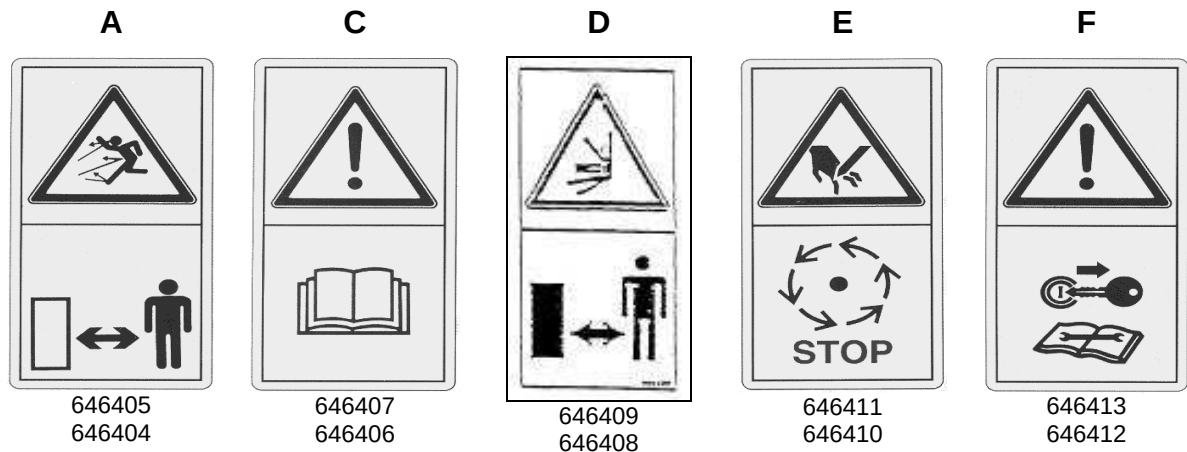


Abbildung 7



Bei laufendem Motor
Abstand halten.

Vor Inbetriebnahme
die Betriebsanleitung
und
Sicherheitshinweise
beachten.

Ausreichenden
Sicherheitsabstand
zum Schwenk-
bereich des Gerätes
einhalten.

Keine sich
bewegenden
Maschinenteile
berühren. Abwarten,
bis sie voll zum
Stillstand gekommen
sind.

Vor Wartungs- und
Reparaturarbeiten
Motor abstellen und
Schlüssel abziehen.

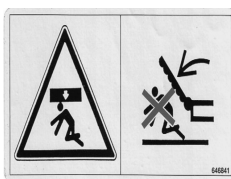
I



646428

Auf Verriegelung der
Klinken achten

L



646840
646841

Sich nicht im
Schwenkbereich von
Geräten aufhalten

N



646415
646414

Niemals in den
Quetsch-
Gefahrenbereich
fassen, solange sich
dort Teile bewegen.

O



646836
646837

Schutzeinrichtung
vor Inbetriebnahme
der Maschine
schließen.

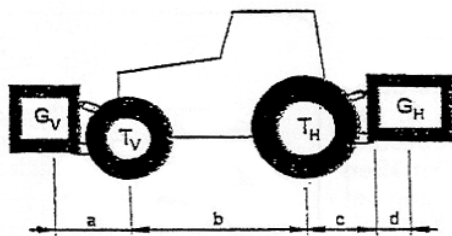
4. Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten



Achtung

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichts des Traktors belastet sein. Überzeugen Sie sich vor dem Kauf der Maschine, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie folgende Berechnungen durchführen oder die Traktor-Maschinenkombination wiegen.

Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten, Reifentragfähigkeit und der erforderlichen Mindestballastierung



Für die Berechnungen benötigen Sie folgende Daten:

T_L [kg]	Leergewicht des Traktors	1	a [m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	1 2 3
T_V [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	1			
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	1	b [m]	Radstand des Traktors	1 3
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	2	c [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	1 3
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2	d [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	2

1 - Siehe Betriebsanleitung Traktor

2 - Siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung der Maschine / des Gerätes

3 - Abmessen

Heckanbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen

1. Berechnung der Mindestballastierung Front G_{Vmin}

$$G_{Vmin} = \frac{G_H * (c + d) - T_V * b + 0,2 * T_L * b}{a + b}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die frontseitig benötigt wird in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

Frontanbaugerät

2. Berechnung der Mindestballastierung Heck $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{G_V * a - T_H * b + 0,45 * T_L * b}{b + c + d}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die im Heck des Traktors benötigt wird in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

Wichtige Zusatzinformation

Kombination von Traktor und Anbaugerät

3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast $T_{V \text{tat}}$

Wird mit dem Frontanbaugerät (G_V) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{V \min}$) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!

$$G_{V \text{tat}} = \frac{G_V * (a + b) + T_V * b - G_H * (c + d)}{b}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts G_{tat}

Wird mit dem Heckanbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H \min}$) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung erhöht werden!

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - V_{\text{tat}}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

6. Reifentragfähigkeit

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

Tabelle	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	k	---	---
Gesamtgewicht	k	k	---
Vorderachslast	k	k	k
Hinterachslast	k	k	k

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht an den Traktor montiert werden!

Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich ($\leq$) den zulässigen Werten sein!

5. Anbau

Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen, wenn man zum Anbau zwischen Traktor und Gerät treten muss.



Im Bereich des Dreipunktgestänges und an allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen. Der hydraulische Schwenkvorgang darf nur vorgenommen werden, wenn sich keine Person im Arbeitsbereich befindet (siehe Warnbildzeichen Pos. N und O).

Die Hydraulikanlage steht meist unter hohem Druck.

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen und der Traktormotor ist abzustellen.

Der Rotorschwader kann sowohl in Arbeits- wie auch in Transportstellung angebaut werden.

Beide Abstellstützen am Dreipunkt-Anbaubock herausziehen und sichern. Den Rotorschwader an das Dreipunktgestänge des Traktors anbauen und Hydraulikleitung anschließen. Nach dem Anbau Gerät anheben und Abstellstützen einschieben und sichern.

Hydraulikleitungen sollen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigung oder Alterung ausgetauscht werden (siehe auch Kap. 3.6 "Hydraulikanlage").



Achtung!
Beim Anheben des Schwaders auf eventuelle Berührung der Schutzbügel mit der Traktorkabine achten!

Vorderachsentslastung beachten! Restbelastung mindestens 20 % des Traktorgewichtes.

5.1. Technische Beschreibung

Hydraulikplan

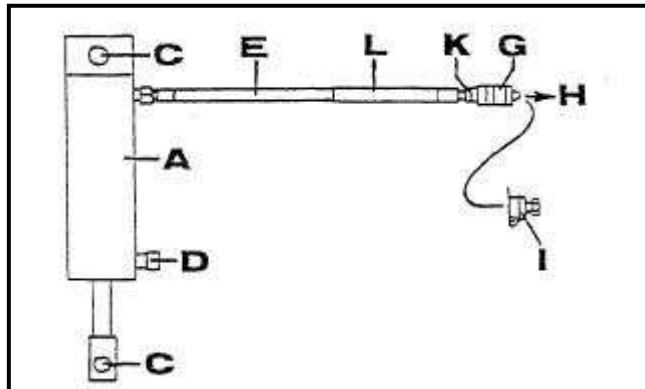


Abbildung 8

Abb. 8 = RS 380-DH bis Masch.-Nr. 60399

A = Hydraulikzylinder
C = Geräteanschluss
D = Entlüftungsfiter
E = Hydraulikschlauch
G = Kupplungsstecker
H = Traktor
I = Steckerhalter
K = Drosselscheibe
L = Schutzschlauch
N = Verschraubung
O = Rohrbruchsicherung

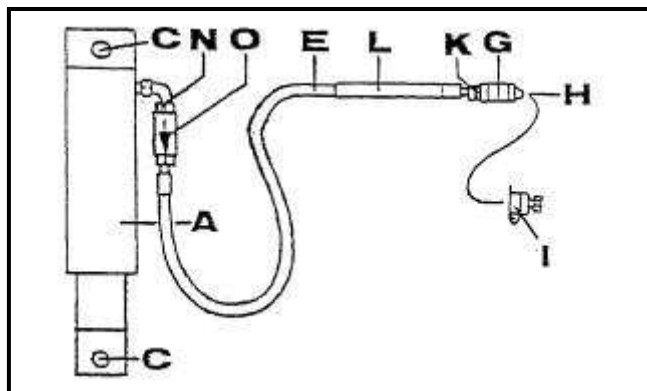


Abbildung 9

Abb. 9 = RS 380-DH ab Masch.-Nr. 60400
TWIN 395-DH und TWIN 470-DH

6. Inbetriebnahme

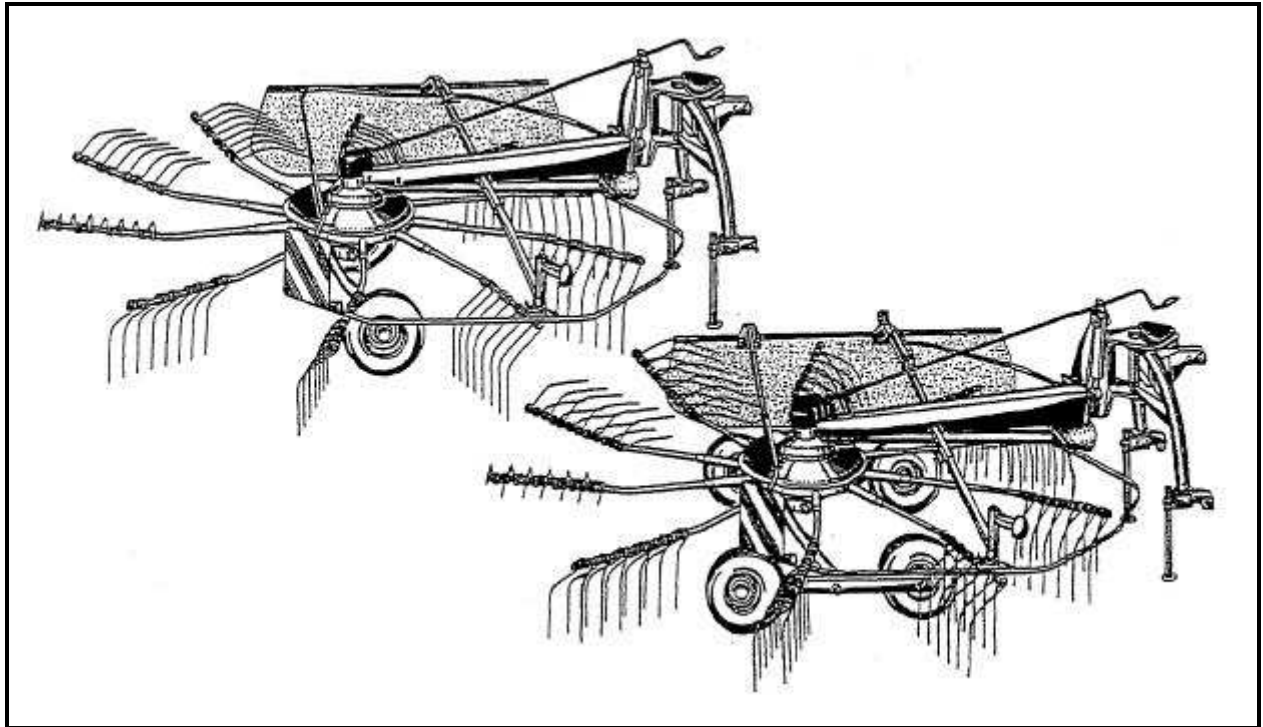


Abbildung 10

1. Schutzvorrichtung und Warntafel anbringen und in Schutzstellung bringen (siehe Warnbildzeichen Pos. O).
2. Achtung! Beschädigte oder verbogene Zinken sind wegen erhöhter Unfallgefahr auszuwechseln.
3. Drehende Teile des Rotorschwaders arbeiten mit hohen Drehzahlen. Das sollten Sie immer bedenken und alle Lager und beweglichen Teile oft und gründlich schmieren. Die Funktion und die Lebensdauer des Rotorschwaders sind unmittelbar abhängig von einer guten Schmierung und Wartung.
4. Personen sind aus dem Gefahrenbereich zu verweisen, da Gefährdung durch fort geschleuderte Fremdkörper besteht (siehe Warnbildzeichen Pos. A). Besondere Vorsicht ist an Straßen und Wegen angebracht.
5. Bei gebremster Traktorzapfwelle wird eine Gelenkwelle mit Überlastsicherung und Freilauf empfohlen.
6. Die nachfolgenden Angaben dieser Betriebsanleitung sind genau einzuhalten, um ein menschliches Fehlverhalten auszuschließen.
7. Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen müssen vom Benutzer ersetzt werden.



**Verwenden Sie nur ORIGINAL-ZIEGLER-ERSATZTEILE.
Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen
und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.**

**Nachgebaute Teile, z. B. Zinken usw. entsprechen selten den
gestellten Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht
optisch prüfen.**

Darum immer nur ORIGINAL-ZIEGLER-Ersatzteile verwenden!

6.1. Montage der Gelenkwelle

Bei Traktoren mit Zapfwellenbremse ist eine Gelenkwelle mit Freilauf erforderlich. Diese Gelenkwelle kann im Werk angefordert werden.



Vor dem ersten Einsatz ist die Länge der Gelenkwelle zu überprüfen und gegebenenfalls zu kürzen. Gerade bei Kurvenfahrt und beim Ausheben mit der Traktorhydraulik schiebt sich die Gelenkwelle so weit ineinander, dass eine zu lange Gelenkwelle Schäden verursacht.

Das Anpassen der Gelenkwelle darf nur in Arbeitsposition erfolgen. Auf die Gelenkwelle achten, wenn der Rotorschwader in Transportstellung gedreht wird.

Die Gelenkwelle darf weder "auf Block" voreinander sitzen, noch darf sie zu kurz sein: Die Metallrohre der Gelenkwelle müssen mindestens 400 mm in einander fassen.

ACHTUNG! Sonst besteht Bruchgefahr der Gelenkwelle.



Maßnahmen zum Kürzen der Gelenkwelle sind in der Gelenkwellen-Betriebsanleitung beschrieben.

Zum Kürzen einer Gelenkwelle sind die Schieberohre und Schutzrohre mit einer Eisensäge abzusägen. Trennschleifer oder dergleichen würden wegen der auftretenden Hitzeeinwirkung die Schieberohre beschädigen. Nach dem Kürzungsvorgang sind der Trenngrat und die Späne gründlich zu entfernen.

Schmierung: Nach dem Kürzen der Gelenkwelle und während der Einsatzzeit ist das äußere Schieberohr regelmäßig von innen einzufetten.

Zum Schutz gegen Unfälle müssen die Außenschutzrohre der Gelenkwelle unbedingt durch Ketten am Gestell befestigt werden.

In der Betriebsanleitung für die Gelenkwelle gibt der Hersteller wichtige Hinweise und Tips zum Gebrauch der Gelenkwelle.

7. Grundeinstellung und Einsatz

Vor Arbeitsbeginn:

- Stützhalter entfernen (siehe Abb. 21, Pos. D)
- Schutzbügel herunterklappen (siehe Abb. 22, Pos. C, siehe auch Warnbildzeichen Pos. O)
- Warntafel von der Maschineninnenseite zurückschwenken (siehe Abb. 26, Pos. M)
- Schutzkappen an den Zinkenenden entfernen (siehe Abb. 21, Pos. G)

Zunächst den Schwadformer je nach Breite des gewünschten Schwades entsprechend weit einhängen und in Arbeitsstellung klappen bzw. entsprechend weit aus dem Tragrahmen herausziehen und mit Knebelschraube befestigen und sichern; beim TWIN 470-DH hydraulisch herauschieben.

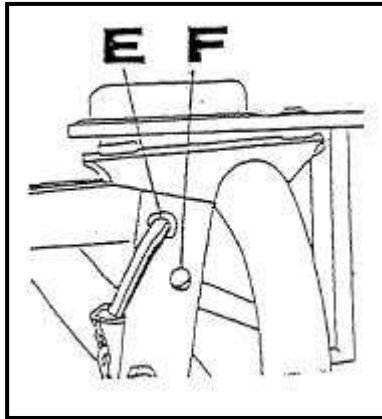


Abbildung 11

Den Bolzen hinter der Klinke am Tragbock herausziehen und in Loch F (Abb. 11) einstecken bzw. den Sicherungshebel nach unten drehen (Abb. 12, Pos. A).

Dadurch wird die sonst starre Verbindung zwischen Dreipunktbock und Maschine in der Arbeitsstellung freigegeben.

Die Dreipunkthydraulik nun soweit absenken, bis der Zapfen in der Klinke hinten im Langloch anliegt.

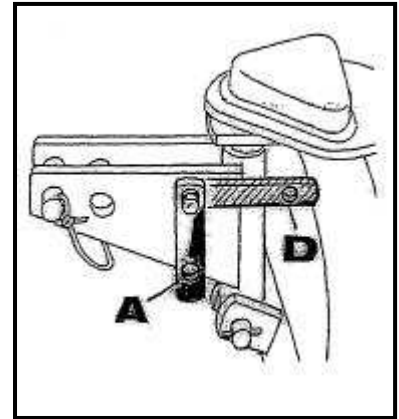


Abbildung 12

Den Rotor mittels Spindel soweit herumdrehen, bis die Zinken gerade keine Bodenberührung haben. Der Rotor soll beim Einsatz waagrecht zum Boden stehen, evtl. ganz leicht nach vorn geneigt sein.

Je nach vorhandener Futterart kann in schwierigen Fällen durch Verdrehen der Kurvenscheibe (Abb. 18 und 19) die Schwadablage verändert werden.

RS 380-DH

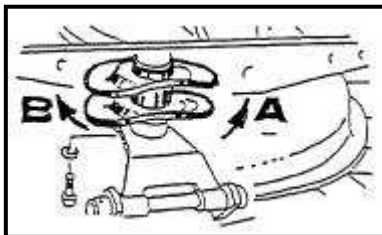


Abbildung 13

Zum leichten Verdrehen der Kurvenscheibe dient der Sechskantansatz unterhalb der Kurvenscheibe (Schlüsselweite wie Sechskantschraube).

Drehen nach links (A) = spätere Ablage des Futters
Drehen nach rechts (B) = frühere Ablage des Futters

TWIN 395-DH / TWIN 470-DH

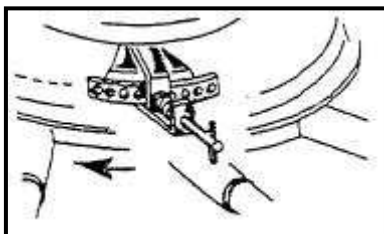


Abbildung 14

Durch Verstellen des Steckers in ein anderes Loch (Abb. 19) wird die Schwadablage den jeweiligen Futterverhältnissen angepasst.



Wird die Verstellung der Kurvenscheibe bei angehobener Maschine durchgeführt, so ist diese unbedingt abzustützen und gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

7.1. Verstellen des Schwadformer

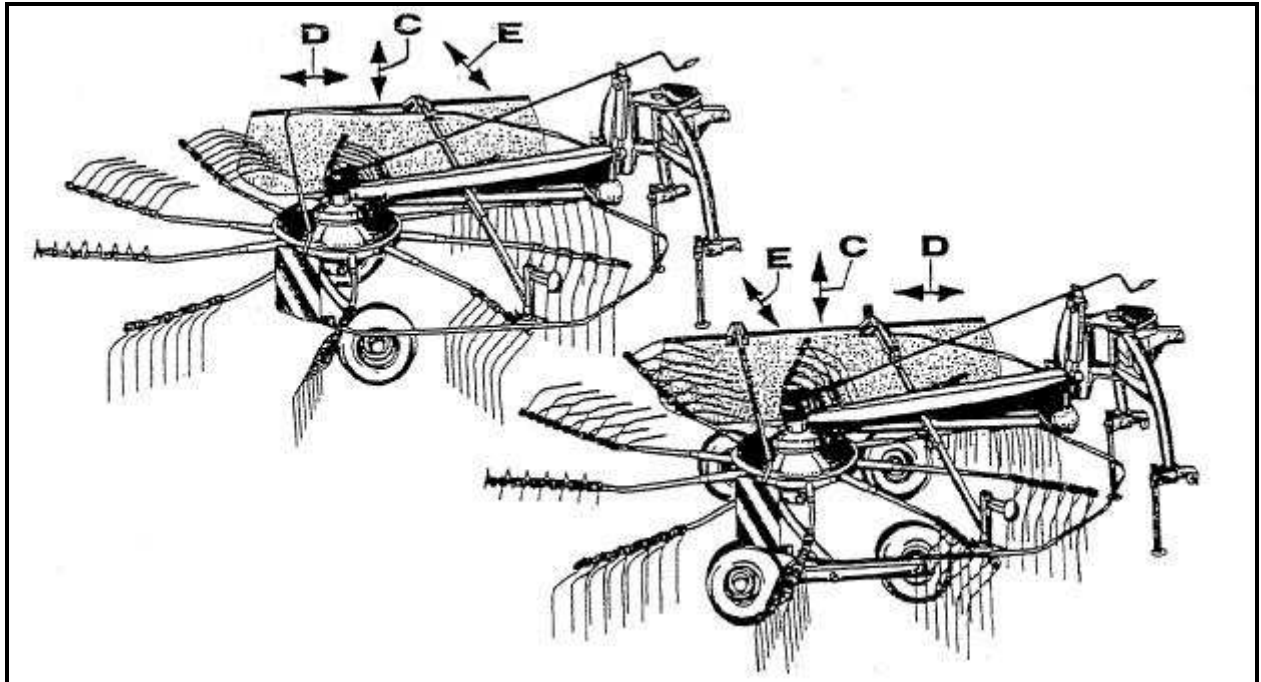


Abbildung 15

Der Schwadformer ist in der Höhe (Pos. C) sowie nach vorne oder hinten (Pos. D) durch Umstecken der Schrauben am Schwadtuchträger verstellbar.

Es wird empfohlen, das Schwadtuch nicht zu tief zum Boden einzustellen, um einen frühzeitigen Verschleiß der Schwadtuchunterkante zu verhindern.

Die gewünschte Schwadbreite kann durch Umstecken des Schwadtuchträgers bzw. durch Lösen der Knebelschraube und Verschieben des Schwadtuchträgers (Pos. E) erreicht werden. Anschließend Federstecker einstecken bzw. Knebelschraube wieder fest anziehen und kontern.

7.2. Hydraulische Verstellung des Schwadformers

Durch die hydraulische Verstellung des Schwadtuchträgers kann die gewünschte Schwadbreite erreicht werden.



Beim Schwenken in Transportstellung kann in besonders ungünstigen Fällen der

Schwadformer die Traktorkabine berühren.

Um dieses zu verhindern, muss der Schwadformer nach dem Herausziehen um 90° gedreht und wieder eingesteckt werden. Zuvor muss der Bolzen des Hydraulikzylinders gelöst werden (Pos. E).

Wird der Schwader wieder zurückgeschwenkt in Arbeitsstellung, so ist der Schwadformer unbedingt vor dem Absetzen auf dem Boden in Normalstellung zu bringen.

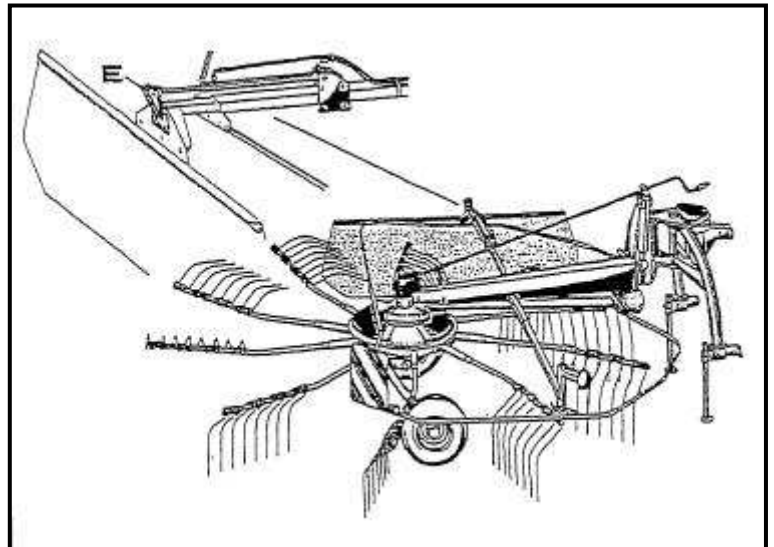


Abbildung 16

7.3. Arbeitsweise

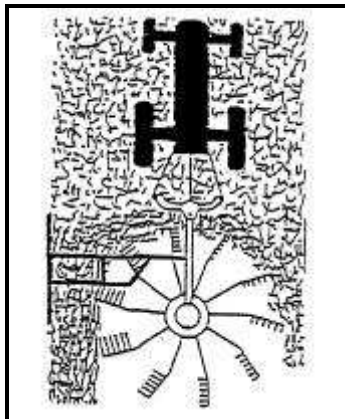


Abbildung 17

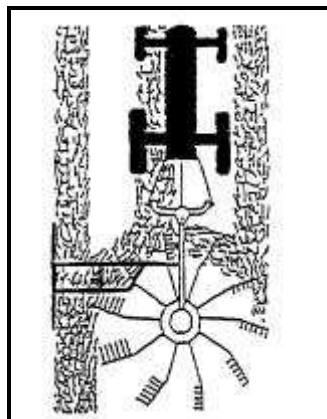


Abbildung 18

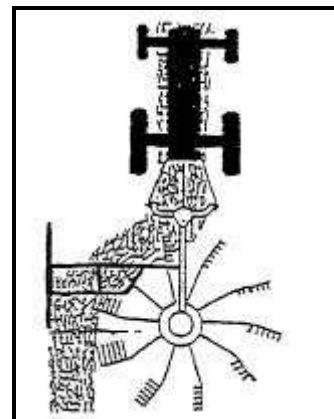


Abbildung 19

Fahrgeschwindigkeit und Zapfwellendrehzahl so wählen, dass alles Erntegut von den Zinken sauber zusammengereicht wird. Die Fahrweise wählt man nach den Abbildungen 17, 18 oder 19.

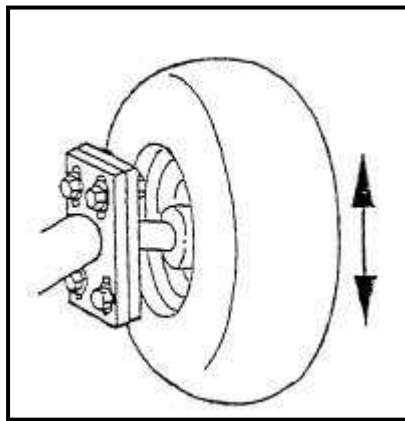
Für eine optimale Schwadarbeit liegt die Zapfwellendrehzahl bei ca. 450 U/min. (RS 380-DH)

Für eine optimale Schwadarbeit empfehlen wir die ideale Zapfwellendrehzahl von 380 U/min für das TWIN-System.

Spricht die Überlastsicherung der Gelenkwelle wiederholt an (z.B. bei zu dickem Futterstand), ist ein langsamerer Gang einzuschalten. Übersetzt die Überlastsicherung länger als 10 Sekunden, ist sofort anzuhalten und die Ursache festzustellen, um eine Beschädigung der Überlastsicherung zu vermeiden.



Nicht im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten (siehe Warnbildzeichen Pos. E).



Ist das Fahrgestell unter dem Kreisel jeweils an einer Seite mit einer Flanschverbindung ausgestattet, so kann das Laufrad stufenlos um ca. 1,5 cm nach oben und nach unten in Langlöchern verschoben werden (siehe Abb. 20).

Dadurch kann eine gleichmäßige Recharbeit von der linken zur rechten Seite eines Kreisels den Futterverhältnissen entsprechend angepasst werden.

Nach der Verstellung sind die Schrauben wieder fest anzuziehen. Anzugsmoment= 41 Nm.

Abbildung 20



Die Verstellung soll bei angehobener Maschine durchgeführt werden. Hierbei ist der Schwader unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absenken zu sichern.

7.4. Abstellen des Rotorschwaders

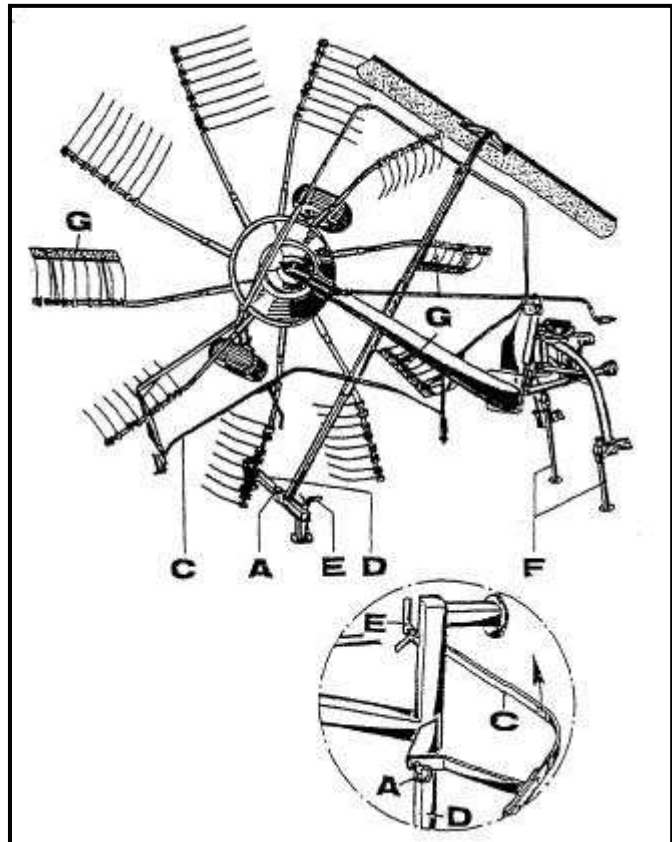
Der Rotorschwader kann sowohl in Arbeitsstellung (Abb. 10) als auch in Transportstellung (Abb.21) abgestellt werden.

Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien ist die Kolbenstange des Hydraulikzylinders zu reinigen und mit säurefreiem Fett zu konservieren.

Der Rotorschwader darf in Transportstellung nur auf ebenem, befestigtem und hartem Untergrund abgestellt werden.

Vor dem Abstellen sind folgende Punkte zu beachten:

- Schwadformer auf Tragegestell klappen bzw. in das Tragegestell schieben und sichern
- * - Schwader in Transportstellung bringen
- Beachten, daß Bolzen zwischen Dreipunktbock und Zwischenträger eingerastet ist.
- Falls vorhanden die Ringschrauben lösen.
- Schutzbügel einklappen (Pos. C) und mit Stecker sichern.
- * - Stützhalter (Pos. D) in die Halterung bis zum Anschlag schieben
- * - falls vorhanden mit der Knebelschraube (P o s . A) Stützhalter mit Halterung verklemmen (Pos. E)
- beide Abstellstützen (Pos. F) herausziehen und arretieren
- * - Rotorschwader abstellen
- Kippgefahr beachten
- Gelenkwelle in die dafür vorgesehene Halterung legen
- Kupplungsstecker vom Traktor abnehmen und in Steckerhalter stecken (siehe Abb. 26, Pos. I)



Die mit einem * versehenen Punkte entfallen beim Abstellen in Arbeitsstellung. *Abbildung 21*



Um eine mögliche Verletzung durch die Zinkenenden zu verhindern sind die 3 bzw. 6 Schutzkappen über die Zinkenenden zu stülpen und zu sichern (Abb. 21, Pos. G).

Die abnehmbare Abstellstütze wird nur für das Abstellen in Transportstellung benötigt und muss vor Arbeitsbeginn unbedingt aus der Halterung genommen werden (Abb. 22 Pos. D). Hierzu vorher die Ringschraube falls vorhanden (Pos. A) lösen. Den Schutzbügel wieder herunterklappen (Pos. C) und mit der falls vorhandenen Ringschraube wieder arretieren (siehe Warnbildzeichen Pos. O).

Vor Arbeitsbeginn ist unbedingt die Warntafel von der Maschineninnenseite zurückzuschwenken und zu arretieren und die Schutzkappen an den Zinkenenden zu entfernen (siehe Abb. 26 Pos. M und G).

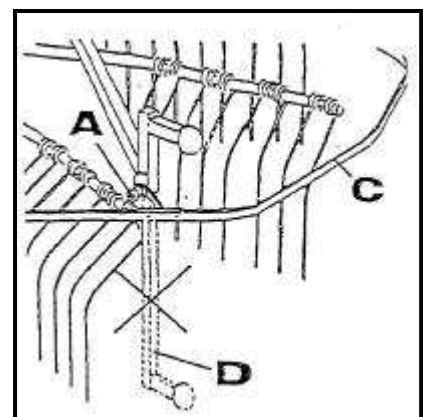


Abbildung 22

8. Tipps zum Maschineneinsatz

In der Bedienungsanleitung werden Angaben zur Einstellung und Handhabung Ihres Großschwaders gemacht. Sollte Sie die Arbeitsweise einmal nicht vollends zufrieden stellen, können Ihnen die folgenden Hinweise von Nutzen sein.

Kennzeichen	Tipp
Futter wird nicht sauber aufgenommen. Die TWIN-Zinkenreihe der einzelnen Kreisel stehen nicht parallel zum Boden.	- Gleicher Luftdruck für die Laufräder unter den Kreiseln. - Ackerschiene auf eingestelltes Maß überprüfen. - Laufrädern an den Flanschstellen so einstellen, das Kreisel parallel zum Boden stehen. - Über Verstellspindel der Zugdeichsel Längsneigung des 1. Kreisels anpassen.
Bei zunehmender Geschwindigkeit Nickbewegung des 1. Kreisels. (nur TWIN 605)	- Stabilisierungsfeder an der Zugdeichsel weiter vorspannen.
Maschine lässt mittig Futter liegen	- Kurvenbahn verstellen - Arbeitsbreite über Schwenkzylinder kleiner wählen.
Futtertransport vor und unter dem Schwadtuch. Bröckelverlust zu groß	- Kreiseldrehzahl reduzieren Die ideale Zapfwellendrehzahl für TWIN ist 380 U/min.
Andeutungsweise verschmutztes Futter	- TWIN - Zinken arbeiten zu tief. So hoch wie möglich über den Boden einstellen, die erste (kürzere) Zinkenreihe nimmt dann den Großteil des Futters ohne Bodenberührung mit (TWIN – System)

Falls mit den genannten Vorschlägen keine Abhilfe geschaffen werden kann, notieren Sie bitte folgendes:

- Maschinen-Typ, Maschinen-Nummer, Baujahr(Typenschild)
- Kaufdatum und Bezugsadresse
- Situationsbericht

Und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Ziegler-Kundendienst.

Herzlichen Dank!

9. Straßentransport

Auf öffentlichen Wegen und Straßen darf der Schwader nur im hochgeschwenkten Zustand gefahren werden, da sonst die zulässige maximale Transportbreite (StVZO) von 3 m überschritten wird.

Rotorschwader anbauen, dann ausheben und den Bolzen hinter der Klinke einstecken (Abb. 23, Pos. E), bzw. den Sicherungshebel in die Waagerechte (Abb. 24, Pos. D) drehen.

Dadurch ist der Rotorschwader zum Transport gesichert und kann während der Fahrt nicht unverhofft nach vorn oder zur Seite ausschwenken.

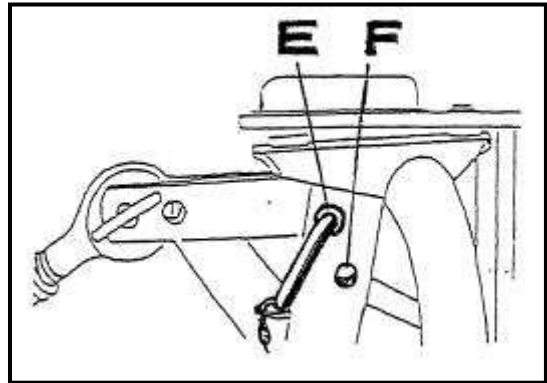


Abbildung 23

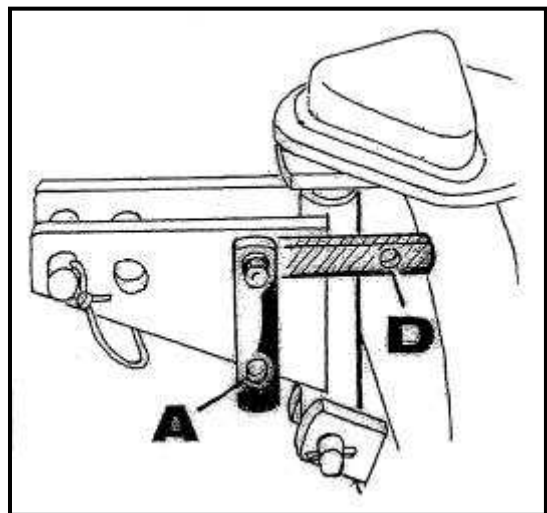


Abbildung 24



Vor Beginn des Schwenkvorgangs unbedingt den Schwadformer

bis Baujahr 1994 beim RS 380-DH auf das Tragegestell klappen

ab Baujahr 1994 nach Lösen der Knebelschraube in das Tragegestell bis zum Anschlag schieben und wieder sichern (Abb. 25)

beim TWIN 470-DH hydraulisch einschieben

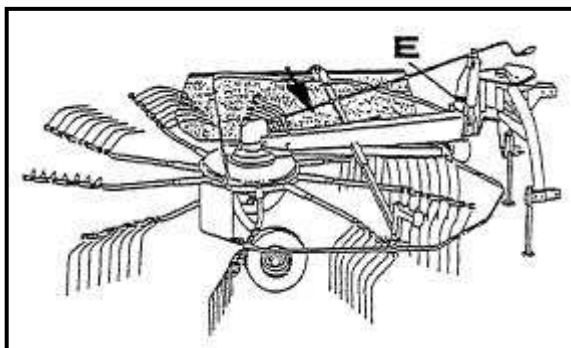


Abbildung 25

Zum Entriegeln das Zugseil betätigen, mittels Steuerventil (einfach wirkend) den Drehvorgang durchführen und das Zugseil wieder loslassen, damit der Arretierbolzen wieder einrastet. Andernfalls den Anschlag (Abb. 25, Pos. E) nachregulieren.

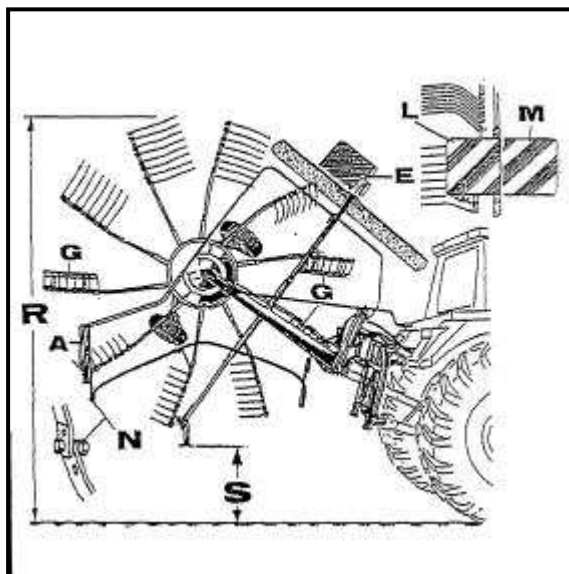


Abbildung 26

Zur weiteren Sicherung den hydraulischen Absperrhahn schließen.

Die Warntafel zur Maschineninnenseite schwenken und arretieren (Abb. 26, Pos. A und L). Die 3 Schutzkappen (6 für TWIN 395-DH und TWIN 470-DH) über die Zinkenenden stülpen und sichern (Pos. G).

Schutzbügel einklappen und mit Stecker sichern. Auf richtige Montage des Schutzbügels achten (Pos. N), da sonst der Schutzbügel nicht einklappbar ist.



Das Maß "S" (Abb. 26) sollte beim

RS 380-DH = 60 cm

TWIN 395-DH = 60 cm

TWIN 470-DH = 40 cm

max. betragen, da bei diesem Abstand die verkehrsgerechte Lage der Warntafel (Pos. A) gewährleistet ist und die maximal zulässige Transporthöhe von 4,00 m nicht überschritten wird.

Achtung! Beim Schwenken in Transportstellung kann in besonders ungünstigen Fällen der Schwadformer die Traktorkabine berühren.

Um dieses zu verhindern, muss der Schwadformer nach dem Herausziehen um 90° gedreht und wieder eingesteckt werden (Abb. 26, Pos. E).

Wird der Schwader wieder zurückgeschwenkt in Arbeitsstellung, so ist der Schwadformer unbedingt vor dem Absetzen auf dem Boden in Normalstellung zu bringen und mit der Knebelschraube zu sichern.



Auf Seitenbeweglichkeit Kreisel/Tragbock achten (siehe Warnbildzeichen Pos. N).

Der Aufenthalt im Schwenk- und Arbeitsbereich des Schwaders ist verboten (siehe Warnbildzeichen Pos. D und L).

Die Transporthöhe von max. 4,00 m, bei 60 cm bzw. 40 cm Bodenfreiheit ist zu beachten (Unterführungen, Tore).

10. Option

10.1. Vorderes Tastrad

Die Montage des Tastrades erfolgt entsprechend der Abb. 27 (Pos. R).

Die Zugfeder (Pos. S) dient zur Entriegelung der Klinke.

Zur Arbeit mit dem Tastrad wird ein Kettenoberlenker benötigt (Pos. T)



Transport in Verbindung mit Kettenoberlenker

Wird der Schwader in Transportstellung (hoch geschwenkter Kreisel) gefahren, so ist der Kettenoberlenker unbedingt gegen einen starren Oberlenker auszutauschen. **UNFALLGEFAHR!** (Durch Nachvornschwenken des Schwaders bei Bergabfahrt.)

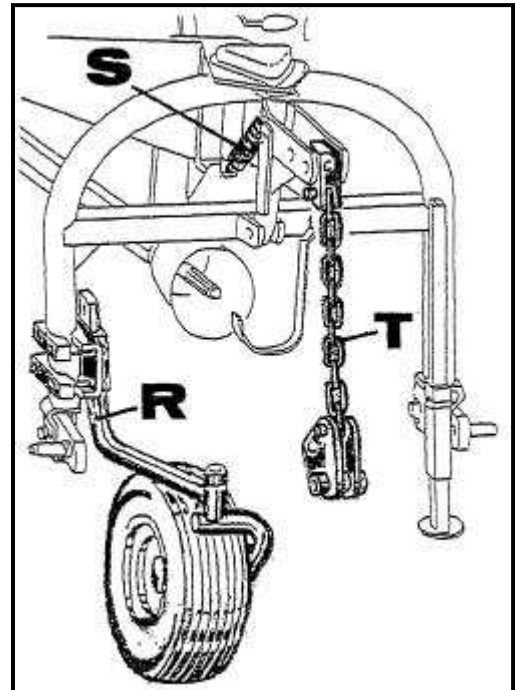


Abbildung 27

10.2. Quadro - Fahrwerk

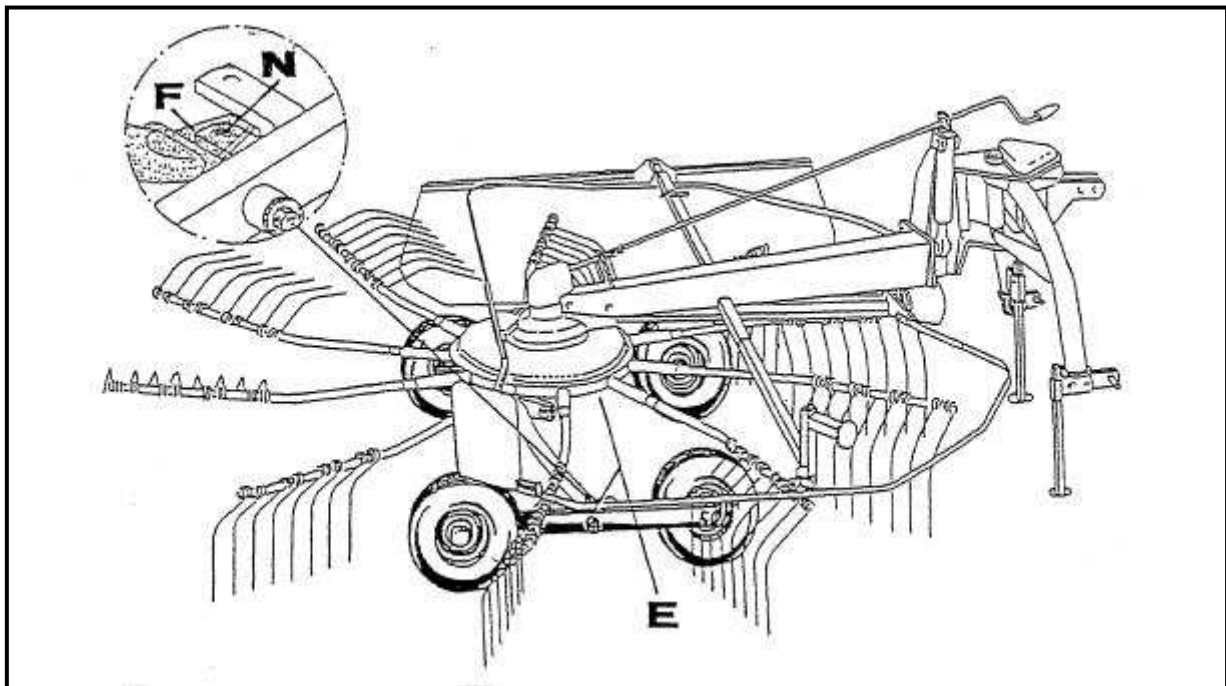


Abbildung 28

Auf richtige Montage des Quadro-Fahrwerks achten!

Die Achsen des Quadro - Fahrwerkes werden anstelle der Laufräder auf die Radachsen des Fahrgestells aufgesetzt (siehe Abb. 28). Die Anschläge (Pos. F) müssen in den Klammern liegen. Die Anschlagschraube, falls vorhanden, (Pos. N) muss links wie rechts nach unten zeigen. Anschließend müssen die Muttern auf den Radachsen wieder fest angezogen werden. In der Einsatzzeit sind die Schmiernippel (Pos. E) regelmäßig abzusmieren.

11. Wartung, Pflege, Schmierplan



Vor Wartung und Reparaturarbeiten Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Pos. F).

Wird das Gerät hierzu angehoben, so ist er gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Alle Lagerstellen sind so abgedichtet, dass das Gerät nach jedem Einsatz mit dem Wasserstrahl gereinigt werden kann.

Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden sind alle Schrauben auf festen Sitz hin zu überprüfen. Gegebenenfalls sind sie nachzuziehen.

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischen ISO-Regelgewinde

Gewinde-Durchmesser	Anzugsmomente M in Nm				
	5.6	6.9	8.8	10.9	12.9
M 5	2,8	5	6	8,5	10
M 6	4,7	8,5	10	14	17
M 8	12	21	25	35	41
M 10	23	41	49	69	83
M 12	40	72	86	120	145
M 14	64	115	135	190	230
M 16	100	180	210	295	355
M 18	135	245	290	405	485
M 20	190	345	410	580	690
M 22	260	465	550	780	930
M 24	330	600	710	1000	1200
M 27	500	890	1050	1500	1800
M 30	670	1200	1450	2000	2400

Für einen korrekten Sitz von Schrauben und Muttern ist es erforderlich, diese hinreichend fest anzuziehen. Das Anziehen sollte mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen. Das erforderliche Schraubenanzugsmoment sollte der Tabelle entnommen werden. Beispiel: Eine Schraube M8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm=2,5 kpm angezogen werden. Die Festigkeit von Schrauben ist auf dem Kopf angegeben.

Das Gerät nur an den angegebenen Kranungspunkten kranen (Abb. 29).



Abbildung 29

Schmierplan

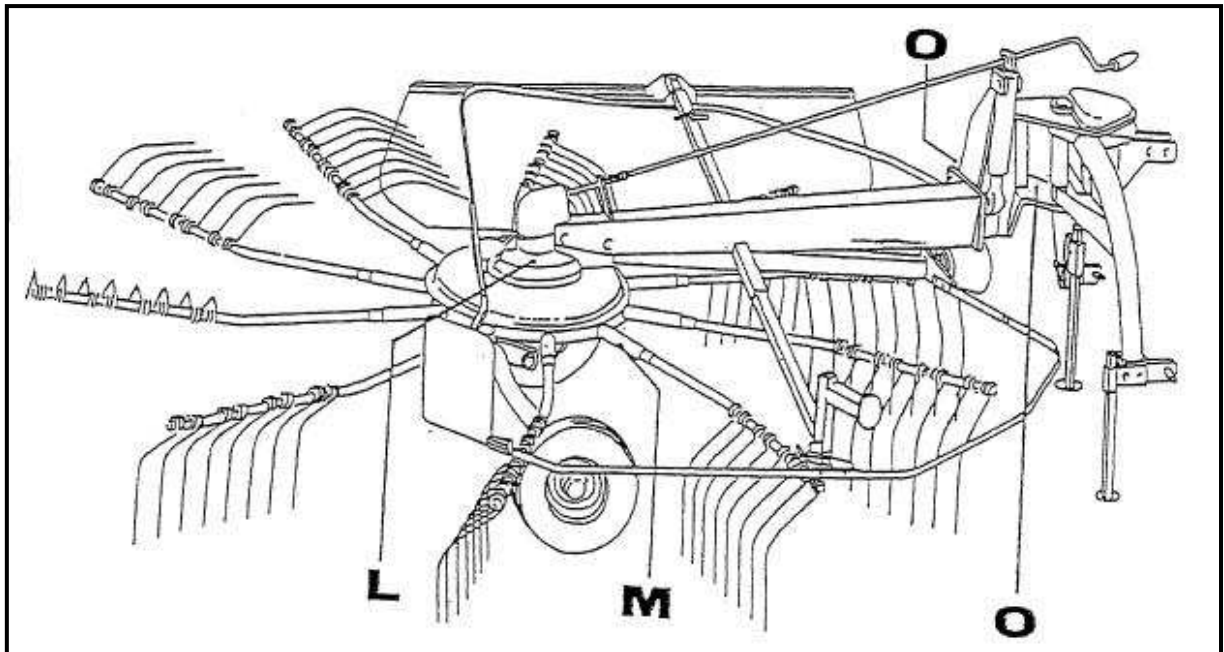


Abbildung 30

Das Schwadergetriebe (Pos. L) ist vor dem ersten Einsatz mit hochwertigem Schmierfett abzusmieren (Schmiernippel auf dem Getriebe). Der Kreisel wird dabei zu besserer Verteilung des Fettes langsam von Hand gedreht. Weiteres Absmieren soll ca. alle 8 Betriebsstunden erfolgen.

In der Einsatzzeit sind die Schmiernippel (Pos. L, M, O) von Zeit zu Zeit abzusmieren und die Spindeln sowie alle Arretier- und Schwenkbolzen zu ölen. Die Rollen der Klinken am Dreipunktbock mit fett versehen.

Vor Inbetriebnahme und während der Einsatzzeit sind die Schmiernippel der Zinkenarmlager (Pos. M) so abzusmieren, dass das Fett an beiden Seiten austritt. Nach dem ersten Einsatz sind alle Schrauben auf festen Sitz hin zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien ist die Kolbenstange des Hydraulikzylinders zu reinigen und mit säurefreiem Fett zu konservieren.

Wartungsplan

Die luftbereiften Laufräder sind auf richtigen Luftdruck (1,5 bar) hin regelmäßig zu überprüfen.



Zur Erhöhung der Lebensdauer ist es ratsam, beim Einbau der Führungshebel und später in Abständen die Kurvenscheibe mit einem haftenden Fett im Bereich der Laufrollen einzustreichen.

Beschädigte oder verbogene Zinken sind wegen erhöhter Unfallgefahr auszuwechseln.

Öle und Fette sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Übergabeerklärung

Zur Sicherstellung der Übergabe der Betriebsanleitung an den Endkunden und an den Wiederverkäufer.

Auslieferungsdatum:

Bitte ausschneiden und ausgefüllt zurücksenden an die Ziegler GmbH

Anschrift des Vertragshändlers / Importeurs

Anschrift des Kunden

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Die unten angegebene Maschine wurde von mir erworben. Mit der Übergabe der Maschine wurde mir auch die Betriebsanleitung überreicht. Ich verpflichte mich, diese vor Gebrauch der Maschine ausführlich und vollständig zu lesen und entsprechend der Betriebsanleitung die Maschine in Betrieb zu setzen und handzuhaben, sowie die Betriebsanleitung bei Wiederverkauf der Maschine an den Käufer mit Weitergabeverpflichtung weiterzugeben. Mir ist bekannt, dass ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der Firma Ziegler GmbH erst zu dem Zeitpunkt geltend gemacht werden kann, sobald die vorstehende Erklärung unterschrieben der Firma Ziegler GmbH vorliegt. Mir ist des Weiteren bekannt, dass ohne Rücksicht auf Rücksendung vorstehender Erklärung an die Firma Ziegler GmbH die Gewährleistungsfrist zu dem Zeitpunkt beginnt, zu dem die Maschine übergeben wurde.

Unterschrift des Kunden

Datum

Maschinen-Nr.

Maschinen-Typ

Garantieleistungen können nur in Verbindung mit einer ausgefüllten und zurückgesendeten Übergabeerklärung gewährt werden.